

# vRealize Automation 8.4 参考架构指南

2021 年 6 月 24 日

vRealize Automation 8.4

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档:

<https://docs.vmware.com/cn/>。

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**威睿信息技术（中国）有  
限公司**  
北京办公室  
北京市  
朝阳区新源南路 8 号  
启皓北京东塔 8 层 801  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

上海办公室  
上海市  
淮海中路 333 号  
瑞安大厦 804-809 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

广州办公室  
广州市  
天河路 385 号  
太古汇一座 3502 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

版权所有 © 2021 VMware, Inc. 保留所有权利。 [版权和商标信息](#)

# 目录

## 1 vRealize Automation 8.x 参考架构 4

## 2 部署和配置建议 5

配置部署 5

对 vRealize Automation 8 进行身份验证 5

配置负载均衡器 5

配置 vRealize Orchestrator 6

配置高可用性 6

## 3 硬件要求 7

## 4 可扩展性和并发最高配置 8

## 5 网络和端口通信 11

网络要求 11

端口要求 11

## 6 部署配置 13

小型部署配置 13

大型部署配置 14

# vRealize Automation 8.x 参考架构

# 1

参考架构描述了典型 vRealize Automation 部署的结构和配置。

参考架构还提供了有关这些组件的高可用性、可扩展性、端口要求和部署配置文件的信息：

- vRealize Lifecycle Manager
- VMware Identity Manager
- vRealize Automation

有关软件要求、安装和支持平台，请参阅 [docs.vmware.com](https://docs.vmware.com) 上的各个产品文档。

# 部署和配置建议

# 2

本章讨论了以下主题：

- 配置部署
- 对 [vRealize Automation 8](#) 进行身份验证
- 配置负载均衡器
- 配置 [vRealize Orchestrator](#)
- 配置高可用性

## 配置部署

根据 VMware 建议部署和配置所有 VMware vRealize Automation 组件。

vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation 和 vRealize Orchestrator 组件的时钟必须同步到同一时区。建议使用 UTC+0。

将 vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation 和 vRealize Orchestrator 组件安装在同一管理群集上。然后，应在单独的群集上置备计算机，以隔离用户和服务器工作负载。

## 对 vRealize Automation 8 进行身份验证

vRealize Automation 8 需要外部 VMware Identity Manager 实例。

可以使用现有的 VMware Identity Manager 实例，也可以使用 vRealize Lifecycle Manager 部署一个新实例。有关如何部署新 VMware Identity Manager 实例的信息，请参阅 [VMware Lifecycle Manager 部署](#)。

## 配置负载均衡器

vRealize Automation 8 需要一个配置的负载均衡器来定向和管理流量。

如果要部署大型 vRealize Automation 8 实例，则必须配置两个负载均衡 VIP。但是，不需要会话持久性。

有关详细的配置信息，请参阅 [vRealize Automation 8.2 负载均衡指南](#)。

vRealize Automation 和 VMware Identity Manager 设备需要和使用以下端口：

- vRealize Automation
  - 端口：443
  - 运行状况监控端口：8008
  - 运行状况监控 URL：/health
- VMware Identity Manager
  - 端口：443
  - 运行状况监控端口：443
  - 运行状况监控 URL：/SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat

## 配置 vRealize Orchestrator

vRealize Automation 8 需要配置的 vRealize Orchestrator 实例来实现可扩展性功能。

vRealize Automation 8 支持外部和嵌入式 vRealize Orchestrator 实例。为了获得 vRealize Automation 8 的优化性能，请配置嵌入式 vRealize Orchestrator 实例。

## 配置高可用性

可以通过部署集群在 VMware 组件上配置高可用性。但是，并非所有 VMware 组件都支持高可用性。

表 2-1. 配置高可用性

产品	高可用性支持
vRealize Lifecycle Manager	vRealize Lifecycle Manager 不支持高可用性部署。
VMware Identity Manager	在 VMware Identity Manager 集群中复制内容。在负载均衡器后面部署集群以实现高可用性。
vRealize Automation	在 vRealize Automation 集群中复制内容。在负载均衡器后面部署集群以实现高可用性。

# 硬件要求

# 3

当配置系统时，请使用以下硬件规范。

表 3-1. 硬件要求

组件	vCPU	内存 (GB)	存储 (GB)
vRealize Lifecycle Manager	2	6	78
VMware Identity Manager	8	16	100
<div>注 有关 VMware Identity Manager 硬件要求的详细信息，请参见<a href="#">升级到 VMware Identity Manager</a> 文档。</div>			
vRealize Automation	中型配置文件：12 超大型配置文件：24	中型配置文件：42 超大型配置文件：96	中型配置文件：246 超大型配置文件：246

# 可扩展性和并发最高配置

# 4

可扩展性和并发限制表概述了 vRealize Automation HA 多租户部署的建议最高配置。

有关配置限制的详细信息，请参见 [VMware 最高配置工具](#)。

表 4-1. 可扩展性最高配置

组件	规模目标	
	中型配置文件	超大型配置文件
租户	20	50
云帐户：专用端点 - vCenter、NSX 和 NSXT	50	50
云帐户：公用端点 - AWS、Azure、GCP 和 VMC	20	20
计算资源 - 单个 vCenter 上的 ESXi 主机	600	600
计算资源 - 50 个 vCenter 中的 ESXi 主机	2,000	2,000
所有端点的云区域	200	200
单个端点的云区域	10	10
收集数据的计算机（包括私有云和公有云）	200,000	280,000
收集的映像	150,000	150,000
映像映射和特定实例映射	150	150
每个映像映射的云区域和映像	100	124
每个特定实例映射的云区域和特定实例	100	124
提供者租户从单个端点创建的 VPZ	50	50
提供者租户跨端点创建的 VPZ	300	300
每个租户的 VPZ 分配	60	60
每个部署的资源	100	300
蓝图	8,000	10,000
目录项	8,000	10,000



表 4-1. 可扩展性最高配置（续）

组件	规模目标	
目录 - 内容源	1,000	2,000
跨租户的项目	5,000	8,000
500 个管理员用户的项目	5,000	8,000
每个项目的非管理员用户	单个项目最多可以有 5,000 个用户	单个项目最多可以有 5,000 个用户
每个项目 5,000 个非管理员用户	最多 50 个项目，每个项目包含 5,000 个用户	最多 500 个项目，每个项目包含 5,000 个用户
每个非管理员用户的项目	单个用户最多可以参与 5,000 个项目	单个用户最多可以参与 7,000 个项目
每个非管理员用户 5,000 个项目	最多 50 个用户可以参与 5,000 个项目	最多 100 个用户可以参与 5,000 个项目
跨租户的自定义角色	500	1,000
每个用户的自定义角色	100	500
订阅	3,000	3,000
每个部署的订阅	40	40
每个事件主题的阻止订阅	50	50
每个事件主题的非阻止订阅	50	50
批准策略	4,500	4,500
管道	3,000	5,000
ABX 操作 - AWS lambda 和 Azure 函数提供程序	1,000	2,000
ABX 操作 - 内部部署提供程序	150	150
HCMP 活动警示	70,000	70,000
专用端点的最大 RTT 延迟（毫秒）	300	300

表 4-2. 并发最高配置

操作	中型配置文件维持负载	超大型配置文件维持负载
并发蓝图资源置备、部署的实施后操作、已置备资源、ABX 操作和 vRO 工作流。 <a href="#">注</a> 其他请求留在队列中。	250 个活动请求	750 个活动请求
并发管道执行	20/分钟	50/分钟

表 4-2. 并发最高配置（续）

操作	中型配置文件维持负载	超大型配置文件维持负载
使用工作负载载入批量导入的计算机 - 多个计划	19,000/小时	30,000/小时
使用工作负载载入批量导入的计算机 - 单个计划	3,500/小时	6,000/小时

本章讨论了以下主题：

- [网络要求](#)
- [端口要求](#)

网络要求

将这些网络要求用于 vRealize Automation 8 组件。

必须在相邻的第 2 层部署所有 vRealize Automation 8 组件。vRealize Automation 8 不能使用 IP 地址部署，也不能访问具有以下范围内 IP 地址的外部服务。保留以下网络范围以进行服务内通信：

- 10.244.0.0/22
- 10.244.4.0/22

端口要求

“端口要求”表中列出了 vRealize Automation 8 的 VMware 组件的入站和出站端口。

要在单个仪表板中查看所有 vRealize Automation 端口，请参阅[端口和协议](#)工具。

表 5-1. 端口要求

组件	入站端口	出站端口
VMware Identity Manager 负载均衡 VIP	用户 <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul> vRealize Automation 设备 <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul> vRealize Lifecycle Manager 设备 <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul>	VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul>
vRealize Automation 设备负载均衡 VIP	用户 <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul>	vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li><li>■ 运行状况监控 8008</li></ul>

表 5-1. 端口要求（续）

组件	入站端口	出站端口
VMware Identity Manager 设备	用户 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ *HTTPS 443</li> </ul> VMware Identity Manager 负载均衡 VIP <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HTTPS 443</li> </ul> vRealize Automation 设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ *HTTPS 443</li> </ul> vRealize Lifecycle Manager 设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ *HTTPS 443</li> </ul> Identity Manager 设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ **</li> </ul>	VMware Identity Manager 负载均衡器 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ **HTTPS 443</li> </ul>
vRealize Lifecycle Manager 设备	用户 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HTTPS 443</li> </ul>	VMware Identity Manager 负载均衡 VIP <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HTTPS 443</li> </ul> vRealize Automation 设备负载均衡 VIP <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HTTPS 443</li> </ul> VMware Identity Manager 设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SSH 22</li> <li>■ HTTPS 443</li> </ul> vRealize Automation 设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SSH 22</li> <li>■ HTTPS 443</li> </ul>
vRealize Automation 设备	用户 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ *HTTPS 443</li> </ul> vRealize Automation 设备负载均衡器 VIP <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HTTPS 443</li> </ul> 运行状况监控 8008 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 运行状况监控 8008</li> </ul> vRealize Lifecycle Manager 设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SSH 22</li> <li>■ HTTPS 443</li> </ul> vRealize Automation 设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ **10250</li> <li>■ **6443</li> <li>■ **UDP 8285</li> <li>■ **2379</li> <li>■ **2380</li> <li>■ **UDP 500</li> <li>■ **UDP 4500</li> </ul>	VMware Identity Manager 设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ *HTTPS 443</li> </ul> VMware Identity Manager 负载均衡 VIP <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HTTPS 443</li> </ul> vRealize Automation 设备 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ **10250</li> <li>■ **6443</li> <li>■ **UDP 8285</li> <li>■ **2379</li> <li>■ **2380</li> <li>■ **UDP 500</li> <li>■ **UDP 4500</li> </ul> ESXi 主机 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 902</li> </ul>
* 仅限直接访问。仅在未进行负载均衡的部署中是必需的。 ** 集群内通信。		

# 部署配置

# 6

部署中的组件和通信端口取决于部署的大小。

小型部署需要以下组件：

- 1 个 vRealize Lifecycle Manager 设备
- 1 个 VMware Identity Manager 设备
- 1 个 vRealize Automation 设备

---

**注** 小型部署不需要负载均衡器。

---

大型部署需要以下组件：

- 1 个 vRealize Lifecycle Manager 设备
- 3 个 VMware Identity Manager 设备
- 3 个 vRealize Automation 设备

---

**注** 3 个 VMware Identity Manager 设备和 3 个 vRealize Automation 设备需要 1 个负载均衡器 VIP。

---

本章讨论了以下主题：

- [小型部署配置](#)
- [大型部署配置](#)

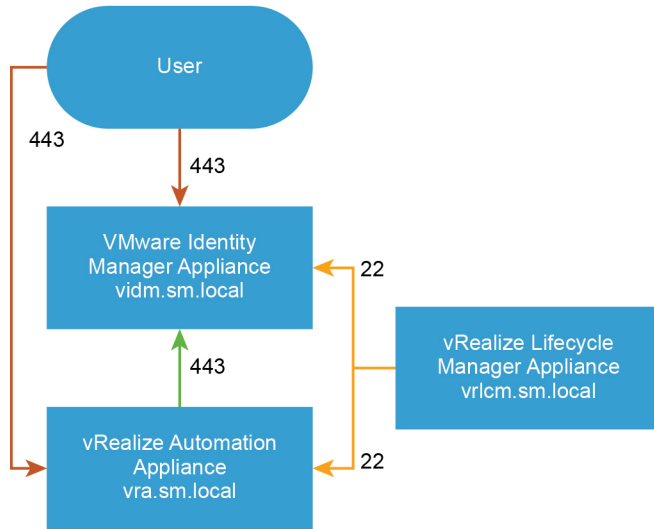
## 小型部署配置

表 6-1. 小型部署主机名

组件	主机名
vRealize Lifecycle Manager 设备	vrlcm.sm.local
VMware Identity Manager 设备	vidm.sm.local
vRealize Automation 设备	vra.sm.local

表 6-2. 证书

服务器角色	公用名称或主体备用名称
VMware Identity Manager	公用名称包含主机名 vidm.sm.local
vRealize Lifecycle Manager	公用名称包含主机名 vrlcm.sm.local
vRealize Automation	公用名称包含主机名 vra.sm.local



## 大型部署配置

大型部署包括多个组件类型和通信端口。

大型部署由以下组件组成：

- Identity Manager 设备负载均衡 VIP
- vRealize Automation 设备负载均衡 VIP
- vRealize Lifecycle Manager 设备
- VMware Identity Manager 设备 x3
- vRealize Automation 设备 x3

表 6-3. 大型部署主机名

组件	主机名
Identity Manager 设备负载均衡 VIP	vidmlb.lg.local
vRealize Automation 设备负载均衡 VIP	vralb.lg.local
vRealize Lifecycle Manager 设备	vrlcm.lg.local

表 6-3. 大型部署主机名（续）

组件	主机名
VMware Identity Manager 设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vidm1.lg.local</li> <li>■ vidm2.lg.local</li> <li>■ vidm3.lg.local</li> </ul>
vRealize Automation 设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vra1.lg.local</li> <li>■ vra2.lg.local</li> <li>■ vra3.lg.local</li> </ul>

表 6-4. 证书

服务器角色	公用名称或主体备用名称
VMware Identity Manager	主体备用名称包含主机名： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vidmlb.lg.local</li> <li>■ vidm1.lg.local</li> <li>■ vidm2.lg.local</li> <li>■ vidm3.lg.local</li> </ul>
vRealize Lifecycle Manager	公用名称包含主机名 vrlcm.lg.local
vRealize Automation	主体备用名称包含主机名： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vralb.lg.local</li> <li>■ vra1.lg.local</li> <li>■ vra2.lg.local</li> <li>■ vra3.lg.local</li> </ul>

下图概述了大型部署组件之间的通信端口。

